Ueber

Endometritis crouposa puerperalis

Inaugural-Abhandlung

zur

Erlangung der Doctorwürde in der gesammten Medicin

unter dem Präsidium

des Herrn Professors Dr. **O. Bollinger**

der medicinischen Facultät der Ludwig-Maximilians Universität zu München

vorgelegt von

Eduard Arnold
prakt. Arzt aus Ulm.

MÜNCHEN.
Buchdruckerei von J. B. Grassl, Göthestrasse 12.
1882.

Ueber

Endometritis crouposa puerperalis.

Inaugural-Abhandlung

zur

Erlangung der Doctorwürde in der gesammten Medicin

unter dem Präsidium

des Herrn Professors Dr. **O. Bollinger**

der medicinischen Facultät der Ludwig-Maximilians Universität zu München

vorgelegt von

Eduard Arnold,
prakt. Arzt aus Ulm.

MÜNCHEN.
Buchdruckerei von J. B. Grassl, Göthestrasse 12.
1882.

Seiner lieben Mutter

in dankbarer Verehrung gewidmet

vom

Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554609_0130

Wir haben es bei der **Endometritis crouposa puerperalis** mit einer Erkrankungsform zu thun, welche einmal als Theilerscheinung des **Puerperalfieberprozesses** auftritt, fürs andere aber als **locale** Erkrankung des Uterus auch nach abgelaufener Allgemeinerkrankung fortbestehen kann. Das constatirte Zusammentreffen des Croup des Endometrium mit Puerperalfieber nöthigt uns, um ersterem den richtigen Platz unter all' den Erkrankungen, welche im Gefolge des Puerperalfiebers auftreten, anzuweisen, eben dieser Allgemeinerkrankung und ihren nächsten Verwandten unter den Infectionskrankheiten einige Beachtung zu schenken. In zweiter Hinsicht aber wird uns das selbstständige Fortbestehen der Endometritis crouposa nach abgelaufener Allgemeinerkrankung als Localaffection der Gebärmutterschleimhaut Veranlassung geben, den localen Process an sich zu betrachten und anderen unter ähnlichem klinischen und anatomischen Bilde sich darstellenden puerperalen und nichtpuerperalen Zuständen des Uterus unsere Aufmerksamkeit zu schenken.

I. Puerperale Endometritis.

Man versteht heute unter Puerperalfieber eine durch septische von den Genitalien ausgehende Infection des Organismus hervorgebrachte Erkrankung.[1]) Es hat der Fortschritte der Wissenschaft in der Anatomie; vermöge welcher einestheils der Zustand des Uterus post partum richtig erklärt,[2]) andern-

[1]) Schröder, Lehrb. d. Geburtsh. 6. Aufl. 1880.

[2]) Cruveilhier (1834) bei Virchow Gesammelte Abhdlg. 1856. u. bei Friedländer im Arch. f. Gyn. Bd. IX.

Friedländer: „Untersuchungen üb. d. Uterus" 1870.

— „D. Innere des Uterus post partum" 1877 im Arch. f. Gyn. Bd. IX.

Leopold: im Arch. f. Gyn. Bd. VII S. 346 ff. 1875.

— „Stud. über d. Uterusschleimhaut während Menstr., Schwangerschaft u. Wochenbett im Arch. f. Gyn. Bd. XI S. 110 ff. 1877.

theils die Vorgänge bei Wundfieber,[1]) Pyaemie und Septicaemie scharf unterschieden und genau beschrieben wurden,[2]) bedurft, um von der klinischen[3]) Beobachtung des häufigen Zusammentreffens von Wundinfectionsfieber und Puerperalfieber zur anatomischen Thatsacheder Identität beider fortzuschreiten.[4])

Die **Endometritis puerperalis** insbesondere wurde von **Kiwisch**[5]) und **Buhl**[6]) an den ihr gebührenden Ort gestellt, indem beide die Affektion der Mucosa uteri für alle Formen des Puerperalfiebers als das Constante ansahen. „Die Feststellung dieser Thatsache," sagt **Buhl** „führte dazu, diese Erkrankuug als den Ausgangspunkt aller weiteren Veränderungen anzusehen." Dieser Satz wurde von verschiedenen[7]) Seiten bestätigt, nur **Spiegelberg**[8]) wollte ihn dahin modificirt wissen, dass man die Wunden in Vulva und Vagina und das inter partum gezerrte und gequetschte Parametrium als den häufigeren Ausgangspunkt anzusehen habe. Mag man nun **Buhl's** Ansicht acceptiren, oder diejenige **Spiegelberg's** oder beide Ansichten, die Schleimhaut des Genitalkanals ist jedenfalls stets der Sitz einer Entzündung, sei es einer primären Wundenentzündung, oder einer secundären sympathischen Entzündung. denn eine Perimetritis, Metritis und Parametritis können ebensowenig ohne Endometritis ablaufen, als ein Magenkatarrh

[1]) Billroth: „Beobacht. üb. Wundfieber" in Langenbeck's Arch. f. kl. Ch. Bd. II 1862, Bd. VI. 1865 Bd. VII. S. 584. 1871.

[2]) Virchow 1845 bei Virchow Ges. Abhdlgen. 1856 bei Heiberg d. puerperalen Prozesse 1879.

[3]) Denman bei Osiander Beob. üb. Frauenkrh. Tübingen 1787.
Velpeau 1826.
Arnott: a path. inquiry i. th. sec. eff. of inflamm. of veines 1830) bei Stricker „Vorlesg. üb. allg. u. exp. Path." Wien 1879.

[4]) Semelweiss 1848 bei Carl Braun Chiari Späth Kl. d. G. u. G. 1855
Simpson 1850 bei Braun Chiari Späth Kl. d. G. u. G. 1855.
Billroth: in Langenbeck's Arch. Bd. II. 1862.
Böhr: in Monatsschr. f. G. u. F. Bd. XXXII S. 461. 1868.

[5]) Kiwisch: „D. Krankh. d. Wöcherinnen 1840/41) bei Hecker u. Buhl, Kl. d. Gebtskd. 1861.

[6]) Buhl: in Hecker u. Buhl Kl. d. Gebtskd. Bd. I. S. 233. 1861.

[7]) Carl Braun in Braun Chiari Späth Kl. d. G. u. G. 1855.
Klob: path. Anat. d. wbl. Geschlechtsorg. 1864
Veit: d. puerper. Erkrankungen in Virch. Hdb. d. Path. u. Ther. Bd. VI. 1867.
Waldeyer: „üb. Puerperalfieber" im Arch. f. Gyn. Bd. III. 1871.
Rud. Maier in Virch. Arch. Bd. XXIX S. 526. 1864.

[8]) Spiegelberg: „Ueb. d. Wesen d. Puerperalfiebers" 1870 in Volkmann's Sammlg. kl. Vortr.

ohne eine belegte Zunge getroffen wird. Damit wäre es aber auch scheinbar unverträglich, was doch eine constatirte Thatsache ist, dass Fälle sogenannter primärer oder direkter Vergiftung vorkommen, welche unter dem Bilde der Septicaemie rasch tödtlich verlaufen, ohne dem Auge wahrnehmbare Veränderungen in den Genitalien zu hinterlassen. **Veit,**[1]) **Winkel**[2]) und **Spiegelberg**[3]) haben das Erscheinen des Fiebers vor der Localerkrankung gänzlich geleugnet, während **Scoda,**[4]) für die angebliche primäre Allgemeininfecktion annimmt, dass es sich hiebei stets um eine rasch geheilte ganz circumskripte Endometritis gehandelt haben müsse. Aber auch ohne diese Erklärung scheint mir die thatsächlich festgestellte septicämische Form von Puerperalfieber, welcher keine Localaffektion vorausgeht, begreiflich und mit den der Regel nach verlaufenden Fällen vereinbar, wenn man nur an Pilze und ihre Wirkungsfähigkeit glaubt. Dass Bakterien bei Puerperalfieberkranken vorkommen, wissen wir seit **Mayerhofer,**[5]) welcher dieselben im Scheidensekret erkrankter Wöchnerinen entdeckte und sie auch schon in causalen Zusammenhang mit der Allgemeinerkrankung brachte. Seine Entdeckung wurde von verschiedenen Seiten bestätigt und ward zum Anlass, dass die weitere Forschung in der Lymphe, im Blute, in pleuritischen Exsudaten u. a. a. O. der Puerperalfieberkranken diese kleinen Körper fand.[6]) Was von **Hausmann**[7]) und später von **Rokitansky**[8]) **dem Jüngeren** und

[1]) Veit bei Spiegelberg 1870.

[2]) Winkel bei Spiegelberg 1870

[3]) Spiegelberg: „Ueber d. Wesen d. Puerperalfiebers" 1870 in Volkmann Slg. kl. Vortr.

[4]) Scoda bei Braun Chiari Späth Kl. d. G. u. G. 1855.

[5]) (Mayrhofer in d. J. d. Ges. d Aerzte in Wien 1863) bei Orth Virch. Arch. Bd. LVIII S. 437. 1873.

(Mayrhofer in d. Monatssch. f. G. u. F. Bd. XXV S. 112 1865) bei Waldeyer im Arch. f. Gyn. Bd. III. S. 293. 1871.

[6]) (Fischer in d. Charité Annalen XII S. 119) bei Orth und bei Waldeyer (Coze u. Feltz in Gaz. médic. de Strassbourg. Nr. 1—4. 1869) bei Orth u. bei Waldeyer.

[7]) (Hausmann im Centralbl. f. med. Wiss. 1868 Nr. 27) bei Waldeyer und bei Ort.

[8]) (Rokitansky d. Jüng. „Unters. üb. d. mikrosk. Zusammensetzg' der Lochien" in d. Wiener med. Jahrb. 1874) bei Karewski: Exper. Unters. üb. d. Einwirkung puerp. Sekret. auf d. thier. Organismus in d. Zeitschr. f. G. u. G. Bd. VII H. I. 1882.

Kehrer[1]) als für die Bedeutungslosigkeit und Indifferenz der Bakterien sprechend geltend gemacht wurde, dass sie nemlich auch bei ganz gesunden Wöchnerinen und bei gesunden Nichtpuerperen im Scheidensekret jene Bakterien fanden, scheint mir im Gegentheil für die Bedeutsamkeit angetroffener Bakterienhaufen bei septischen und ähnlichen Zuständen zu beweisen. Denn wie in der Mundhöhle, wo in gleicher Weise normaliter Bakterien gefunden werden, so zeigt auch das Vorkommen von Bakterien auf der Scheidenschleimhaut gesunder Frauen nur, dass die Sekrete an diesen Orten besonders leicht und rasch in Zersetzung übergehen. Wenn wir die Bakterienhaufen in dem Scheidensekrete einer Frau treffen die eben geboren hat, so beweist das an und für sich auch nicht mehr als im obigen Beispiele. Wenn die Frau dagegen Fieber bekommt, ohne dass hiefür eine anderweitige Organerkrankung gefundeu werden könnte, so werden wir, da wir ja in jeder Wöchnerin eine Verwundete erblicken, an dasselbe causale Moment denken, welchem wir bei jeder Wunde an dem eintretenden Fieber Schuld geben. Wenn wir ferner bedenken, was **Billroth**[2]) sagt, dass es eine sehr grosse Anzahl zum Theil schwerer Verletzungen gebe, bei welchen kein Fieber auftrete, dass demnach Fieber bei Verwundeten keine nothwendige Folge der Verletzung, sondern überall schon eine accidentelle Erkrankung sei. Wenn wir uns überdiess erinnern, dass der Grund der Wundentzündung darin zu suchen ist, dass mit jeder Verwundung grössere oder kleinere Massen von Zellen oder Geweben nekrotisirt werden, und dass insbesondere die Menge nekrotisirter Theile und die folgende Wundentzündung in geradem Verhältniss zu einander stehen,[3]) wobei selbstverständlich wiederum die Schizomyceten eine Rolle spielen[4]).

---

[1]) Kehrer: „Vers. über Entsteh. u. fiebererregende Wirkg. d. Lochien" in Beitr. z. exper. u. vergl. Gebtsh. Heft 4 1875) bei Karewski: in d. Zeitschr. f. G. u. G. Bd. VII H. 1. 1882.

[2]) Billroth: Allgem. Chirurg. 8. Aufl. 1876.

[3]) Billroth in Langenbek's Arch. Bd. XIII. S. 584. 1872.
O. Weber bei Cohnheim Allgem, Pathol. 1882.
Cohnheim Allgem. Pathol. 1882 2. Aufl: Bd. I.

[4]) Cohnheim Allgem. Path. 2. Aufl. Bd. I. 1882.

Wenn wir alles das erwägen, werden wir in jedem Falle von Puerperalfieber eine Allgemeinerkrankung, entstanden durch Resorption septischer Stoffe von der wunden Genitalschleimhaut aus in die allgemeine Säftemasse, erblicken. Ob nun der Verlauf der Blutvergiftung, welche unter Zerfall der Blutkörperchen früher oder später durch Kachexie aller Organe den Tod herbeiführt, ein so rapider ist, dass wir kaum irgendwelche localen Entzündungserscheinungen finden, oder ob wir bei der Autopsie ausser der Erkrankung verschiedener entfernt gelegener Organe in einer localen Entzündung den localen Beginn der Erkrankung zu erkennen vermögen, oder endlich ob wir nur aus dem Fieber das Leiden des Organismus unter einer heftigen entzündlichen Localaffektion erkennen, während der Obduktionsbefund einen rein localen in continuo fortgeschrittenen Prozess aufweist. Ob die eine oder andere dieser drei Gattungen von Puerperalfieber im einzelnen Falle sich entwickle, hängt u. a. hauptsächlich von zweierlei Momenten ab, nemlich von dem vorherigen allgemeinen Zustand des Individuums und von der Art des organischen Giftes. In ersterer Beziehung kommt in Betracht, ob wir eine zuvor schon kachektische Person[1]) vor uns haben, wo ja alle Gewebe in einem wenig resistenten Zustande sich befinden, und desshalb eine Geburt, wie jede Verletzung viel schwerere Folgen mit sich bringt. Es kommt in dieser Hinsicht der Bau des Beckens der Frau in Betracht, welches häufig bedeutende Geburtshindernisse und dem entsprechend schwere Verletzung der Weichtheile der Geburtswege veranlassen kann, u. dgl. m. — In letzterer Hinsicht ist zu berücksichtigen, was **Billroth**[2]) als Hypothese, und ganz ähnlich **Karewski**[3]) als Schlussfolgerung

[1]) Virchow bei Karewski in Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. VII. H. 2. 1882.

Leopold: „Studien üb. d. Uterusschleimhaut etc." im Arch. f. Gyn. Bd. XI S. 110. 1877: „es ist eine bemerkenswerthe Thatsache, dass die Entwicklung der Uterinschleimhaut wie der Eierstöcke von der Constitution des Gesammtorganismus abhängig ist".

[2]) Billroth Allgem. Chirurg. 8. Aufl. 1876.

[3]) Karewski: „Experimentale Unters. üb. d. Einwirkungen puerperaler Sekrete auf den thierischen Organismus" in d. Zeitschr. f. Geb. und Gyn. Bd. VII. Heft II. 1882.

seiner Versuche mit Lochienimpfung aussprechen. Ersterer sagt, dass in faulenden Flüssigkeiten sehr viele verschiedene Körper sich bilden, die bis zu einem gewissen Endstadium in fortwährender Entwicklung begriffen seien. Letzterer, nachdem er constatirt hat, dass alle Lochien gesunder und kranker Frauen übergeimpft locale Entzündung, Pyaemie oder Septicaemie zu erzeugen vermögen, und dass die Virulenz der Lochien mit der Zahl der Wochenbettstage steige, glaubt, dass sich die geringere Virulenz der Lochien der ersten Tage aus der Anwesenheit von Mikrococcen erkläre, welche noch zu wenig gezüchtigt, noch unfertig seien und daher in dem Scheidensekrete, diesem besttemporirten Nährmedium, sich erst zu Ende entwickeln müssen. Die Urheber der reinen Septicaemie wären demnach zur höchsten Potenz entwickelte Fäulnissstoffe chemischer Natur nach **Billroth** und **Weber**,[1]) bakterischer Natur nach **Karewski**, und zwar ist nach dem letzteren das specifische Virus ein kugelförmiger Mikrococcus, welcher grosse Neigung zu Diplococcen- und Zoogloeabildung zeigt. Was **Karewski** von den verschiedenen durch Lochien erzeugten Krankheiten sagt, dass es sich nur um eine gradweise Verschiedenheit handle, dass insbesondere ihr acuter Verlauf mit Septicaemie, ihr chronischer mit Ichorrhämie endige, das scheint mir auch von den Formen des Puerperalfiebers zu gelten. —

II. Fibrinöse Entzündung.

Zum Entzündungsprozess gehören alle mit einer Alteration der Gefässwände und deren Folgen gepaarten Ernährungsstörungen. Diese Alteration geschieht entweder direkt durch unmittelbare Laesion der Gefässe, oder indirekt durch Laesion der Gewebe.[2]) — Zu den Folgen gehört vor allem das, was den Tumor bedingt, und welches in einer Ueberfüllung der Lymphspalträume mit Lymphe besteht, da die Lymphdrüsenanschwellung, welche selbst wieder die Folge von Zersetzungsvorgängen (s. Bakterienwirkung) am Herde der Entzündung ist.[3]) die Lymphströmung hemmt. Wenn wir

[1]) O. Weber bei Billroth Allgem. Chir. 8. Aufl. 1876.
[2]) Samuel Hdb. d. Allgem. Path. I. Abthlg. S. 154 Stuttgart 1877.
[3]) Heiberg, die puerperalen u. pyaem. Prozesse. Christiana 1879.

nun die Entzündung eines Theiles vor uns haben, welcher einer der Oberflächen des Körpers und seiner einzelnen Organe angehört, d. h. einer mit Epithel, oder Endothel bekleideten, schon normaliter secernirenden Membran (Haut, Schleimhäute seröse Häute und Synovialmembranen,) so wird die Entzündung daselbst nicht bei der Schwellung stehen bleiben, sondern es wird zu einer Exsudation auf die freie Oberfläche kommen,[1]) was als ein Ausweichen der in den Lymphspalträumen gestauten Flüssigkeit nach dem Orte des geringsten Widerstandes hin aufzufassen ist. — „Ich halte dafür," sagt **Virchow**.[2]) „dass es im gewöhnlichen Sinne überhaupt kein entzündliches Exsudat gibt, sondern dass das Exsudat, welches wir im Laufe entzündlicher Reize antreffen, sich zusammensetzt einerseits aus dem Material, welches durch die veränderte Haltung in dem Theile selbst erzeugt wird, andrerseits aus der transsudirten serösen Flüssigkeit, welche aus den Gefässen stammt."

Was die croupöse Entzündung anbelangt, so haben wir darunter stets einen exsudativen Process, also einen auf einer Oberfläche stattfindenden Vorgang zu verstehen. Und was das Verhalten des Croups zu anderen Entzündungsarten insbesondere der Schleimhaut anbelangt, so gilt er für eine Steigerung der katarrhalischen Entzündung,[3]), welche selbst noch als pathologische Vermehrung der physiologischen Schleimhautsecretion gelten kann; denn einmal geht ihm diese stets voraus, und für's andere finden wir gewöhnlich die Schleimhaut, welche ein croupöses Exsudat zeigt, intensiver geröthet und geschwellt.

Das Resultat einer heftigeren Entzündung ist das fibrinöse Exsudat. Das Unterscheidende und Auszeichnende dieser Art von Entzündung ist eben das Fibrin.[4]) Fibrin aber heisst nach **Senator**[5]) jeder Eiweisskörper, welcher ohne künstliches Zuthun, namentlich ohne Siedehitze spontan in eine gallertige, fasserige, oder hautartige Gerinnung übergegangen ist.

[1]) Virchow: Gesammelte Abhdlg. 1856.
[2]) Virchow Cellularpathol. 4. Aufl. S. 365. 1871.
[3]) Virchow Cellularpath. 4. Aufl. S. 478. 1871.
Oertel: „Diphtheritis" in Ziemssen's Hdb. d. P. u. Th. Bd. II. 1874.
[4]) Rindfleisch: Lehrb. d. pathol. Gewebelehre, § 320 S. 302.
[5]) Senator in Virch. Arch. Bd. LX. S. 476. 1874. 5. Aufl. 1878.

Wir begegnen im menschlichen Körper zweierlei Arten von Fibrin, dem Blutfibrin, welches mit Ausnahme des in den Capillaren enthaltenen schon im Gefässe zu gerinnen vermag, und welches aus dem Gefäss gelassen sofort gerinnt, und dem Exsudatfibrin, welches viel längere Zeit zur Gerinnung bedarf, als das Blutfibrin.[1] Jenes stammt auch niemals direkt aus dem Blute, sondern stets aus der Lymphe,[2] welche in den Lymphgefässen circulirt, und welche ebenso wie das Capillarblut innerhalb des Gefässrohres nicht gerinnt.

Den Vorgang der Fibrinbildung werden wir im folgenden an der Hand der Beobachtungen von **Alex. Schmidt**[3] und **Weigert**[4] klar zu machen suchen.

Nach **Alex. Schmidt** sind die weissen Blutkörperchen, wenn sie auf die Oberfläche des Körpers gelangen, daselbst einem rasch fortschreitenden Zerfall unterworfen. Durch ihren Zerfall wird die fibrinoplastische Substanz frei und kann sich nun mit dem Fibrinogen, welches im Blutplasma (resp. Lymphserum) enthalten ist, unter Beihilfe des beim Zerfall der Blutkörperchen entstehenden Fibrinfermentes zu Fibrin vereinigen. Es ist nach demselben Autor die gerinnungshindernde Fähigkeit der lebenden Gefässwand darin begründet, dass eben dieselbe lebende normale Gefässwand den Zerfall der weissen Blutkörperchen hintanhält. —

Seit dem Jahre 1826, wo **Bretonneau**[5] zuerst durch Cantharindentinktur künstlichen Croup erzeugte, wurde dieses

[1] (Hewson: Descriptio system. lymphatici Traj. ad Rhen. 1783.) bei Virch. Ges. Abhdlg. 1856. S. 104 ff.

Virchow in Virch. Arch. Bd. XXIII. S. 438 1862.

Virchow Cellularpathol. 3. Aufl. S. 149 1862.

[2] Virchow Gesamm. Abhdlg. 1856.

Virchow in Virch. Arch. Bd. XIV S. 36. 1858.

Buhl: „d. Faserstoffexsudut" in Sitzungsber. d. Akad. d. Wiss. zu München 1863.

[3] (Alex. Schmidt in Pflüger's Arch. Bd. IV. S. 413. Bd. IX. S. 353. Bd. XI S. 291, S. 515, Bd. XIII S. 93. S. 146.) bei Cohnheim Allg. Path. 1. Bd. 2. Aufl. 1882 u. bei Uhle Wagner Allgem. Path. u. p. A. 1876 7. Aufl.

[4] Weigert „über Croup u. Diphtheritis" in Virch. Arch. Bd. LXX S. 461. 1877. in Virch. Arch. Bd. LXXVIII S. 218. 1880. in Virch. Arch. Bd. LXXIX 1880.

[5] Bretonneau bei Weigert im Virch. Arch. Bd. LXX 1877. u. bei Jacobi, „Diphtheritis" in Gerhardt's Heb. d. Kinderkr. Bd. II 1877

Experiment von **Délafond,**[1]) **Örtel,**[2]) **Weigert,**[3]) u. a. wiederholt, sie verwandten dazu mit Erfolg die verschiedensten Mittel. mineralische Säuren und Alkalien (Amoniak, Chlor, Schwefelsäure u. dgl.) auch heisse Dämpfe, da man des öfteren schon die Erfahrung gemacht hatte, dass auf der Trachea von Hausthieren (Rindern und Pferden) wenn dieselben in brennenden Stallungen heissen Rauch eingeathmet hatten, Croup vorgefunden wurde (nach **Bollinger.**) —

Ueber die Beschaffenheit dieser künstlichen Pseudomembranen sagt **Örtel,**[4]) dass zwischen ihnen und echten Croupmembranen kein wesentlicher Unterschied bestehe. —

Das mikroskopische Bild dieser Kunstprodukte zeigt: farblose Blutzellen, eine schollige (veränderte Epithelzellen) und eine fadig geronnene Masse.[5]) —

Selbstverständlich besteht ebensowenig ein anatomischer Unterschied zwischen dem secundären s. symptomatischen und dem künstlich erzeugten Croup, wenn schon zwischen diesem und dem echten Croup keinerlei anatomische Unterscheidungsmerkmale constatirt werden können. —

Aus wiederholten Experimenten betr. der künstlichen Erzeuguug des Croup und aus den dabei gemachten Beobachtungen über den Hergang hiebei kam **Weigert** zu folgenden Schlüssen:

I. **„Es bewirken diejenigen Reize eine croupöse Ausschwitzung, welche das Epithel bis zur Basalmembran hin tödten."**

II. **„Ebenso nothwendig, wie der Verlust des Epithels, ist die Erhaltung der gefässführenden Schleimhautschicht, wenn eine croupöse Ausschwitzung in loco entstehen soll."**

Der erste Satz scheint mit einer Aeusserung **Buhl's**[6]) in

---

[1]) Délafond bei Jacobi 1877 u. b. Weigert 1877.
[2]) Oertel in Ziemssen's Hdb. d. P. u. Th. Bd. II 1874.
[3]) Weigert in Virch. Arch. Bd. LXX 1877.
[4]) Oertel bei Jacobi „Diphteritis" in Gerhardt's Hdb. d. Kinderkr. Bd. II 1877.
[5]) Weigert, „Croup u. Diphtheritis" in Virch. Arch. Bd. LXX S. 461 ff. 1877.
[6]) Buhl „d. Faserstoffexsudat" in d. Sitzungsber. d. Akad. d. W. zu München 1863.

direktem Widerspruch zu stehen. **Buhl** giebt nemlich an, dass bei Croup das Flimmerepithel mehr weniger intact auf der Schleimhaut liege. Da dies **Buhl**, wie mir scheint, hauptsächlich zur Unterscheidung des Croup von der mit Geschwürbildung einhergehenden Diphtheritis gesagt hat, darf man wohl davon abstrahiren. —

Dasselbe Moment, welches wir oben bei **Alex. Schmidt** die Thrombose, s. Blutgerinnung im Leben innerhalb des Gefässrohres, bedingen sahen, muss also auch bei Gerinnung der Exsudate vorwalten. Denn wenn dort die Gefässintima durch Absterben oder Verlustgang ihrer Endothelien ihre gerinnungshindernde Eigenschaft eingebüsst haben muss, so ist in gleicher Weise für die Gerinnung des Exsudates auf der Schleimhaut eine conditio sine qua non, dass die ausgeschwitzten Lymphkörperchen und das exsudirte Lymphplasma auf eine ihres Epithels beraubte, oder doch kein lebendes Epithel mehr tragende Oberfläche gelangen. Das gerinnungshindernde Moment, welches hier in dem Einfluss des lebenden Epithels auf die Lymphkörperchen bestand, ist damit weggefallen, die Lymphkörperchen gehen alsdann durch Zerfall zu Grunde, und die Bestandtheile des Fibrin können zusammentreten. —

Wir haben oben gesehen, dass das Exsudatfibrin, wir können auch sagen, das Exsudat überhaupt nicht direkt aus dem Blute stammt, sondern das Produkt der Lymphräume ist. Nichts destoweniger hat Weigert gewiss mit seinem zweiten Satze ebenfalls Recht. Denn indirekt entstammt ja doch auch das croupöse Exsudat dem Blute, und die Ausschwitzung eines jeden Exsudates wird nur durch die fortgesetzte Neubildung von Lymphe ermöglicht.

Schon **Brétoneau**[1]) und noch mehr **Rokitansky**[2]) haben den zweiten Theil, die auswachsende Membran, sorgfältig von dem eigentlichen Exsudate unterschieden. — Die obenerwähnte Erklärung **Virchow's**, dass zur Bildung eines Exsudates immer

[1]) Brétonneau bei Hartmann: „Croup u. Diphtheritis" in Virch. Arch. Bd. LII S. 240 1871.

[2]) (Rokitansky Lehrb. d. path. An. 1855 Bd. I. S. 135 u. 141) bei Buhl „d. Faserstoffexsudat" 1863.

ein an der äusseren, oder irgend einer inneren Oberfläche gelegenes Organ gehöre, sowie **Schmidt's** und **Weigert's** oben besprochene Angaben über Fibrinbildung und endlich der Umstand, dass wir stets der Lymphe entstammendes Fibrin vor uns haben, deren Gerinnungsbedingungen wir kennen, zeigen offenbar, dass die Gerinnung erst auf der Oberfläche statt hat, dass das Exsudat immer erst längere Zeit nach der Ausscheidung gerinnt, und dass es zuweilen schon sehr lange Zeit in seinen einzelnen Bestandtheilen ausgeschieden auf der Oberfläche gelegen sein kann, bis endlich die Bedingungen zu seiner Gerinnung erfüllt waren. —

Das Analogon des künstlichen Trachealcroupes können wir in der künstlich erzeugten croupösen Pneumonie erblicken Der erste, der diesen Versuch ausgeführt hat, war **Sommerbrodt**[1]) (1872), und nach ihm haben das Experiment **Veraguth**[2]) und **Feuerstack**[3]) wiederholt. Der letztere, welcher den Antheil des Alveolarepithels an der Bildung der Croupfröpfe festzustellen suchte, kommt zu einem negativen Resultat, und er bestreitet insbesondere **Weigert's** Ansicht; doch muss er einräumen, dass ihre Anwendung auf die croupöse Pneumonie sehr viel für sich hätte, weil sicher sowohl das frisch in die Lunge durch die Trachea gebrachte Blut schnell resorbirt wird, ohne fibrinös zu gerinnen, als auch der hämorrhagische Infarct zunächt keine fibrinöse Gerinnung macht. Dennoch aber glaubt **Feuerstack** dem Epithel keinerlei causale Bedeutung desshalb vindiciren zu dürfen, weil, wie **Sommerbrodt** constatirt habe, eingebrachtes frisches Blut auch in einer katarrhalisch afficirten Lunge resorbirt werde.

Wenn wir dem ebengenannten Experiment noch von einer anderen Seite näher treten, so erscheint es anfänglich wunderbar, wie man auf der einen Seite die acute croupöse Pneumonie als eine Infectionskrankheit auffassen kann, während man sie auf der anderen Seite künstlich durch verschiedene Reize herstellt. Auf den ersten Blick scheint es, als müsste

[1]) Sommerbrodt in Virch. Arch. Bd. LV. 1872.

[2]) Feuerstack „über d. Verhalten der Epithelien bei'r croupösen Pneumonie." Göttingen 1882.

[3]) Veraguth bei Feuerstack.

nothwendig eine dieser beiden Anschauungen auf einem Irrthum beruhen. Nichts destoweniger lassen sich beide gar wohl vereinigen. ‚Denn wie die Diphtheritis und das Puerperalfieber local beginnende und dann allgemein werdende Infectionskrankheiten sind, welche auf dem Einwandern eines Pilzes in das Epithel der Schleimhaut beruhen, und wie der in dem Schleimhautepithel nach allen Richtungen hin wuchernde Diphtheriepilz eine katarrhalische und bald auch eine croupöse Entzündung hervorruft, und wie der Grad der acuten Endometritis einen Massstab sowohl für die Anstrengungen des Organismus den Prozess local zu halten, als für die Intensität des organischen Giftes abgibt;[1]) ebenso ist wohl die Entstehung der Ausschwitzung eines gerinnbaren und gerinnenden Exsudates in den Lungenalveolen auf einen ähnlichen heftigen chemischen oder mechanischen Reiz gegründet, der aber statt, wie bei der künstlichen Pneumonie in Ferrum sesquichloratum, oder Argentum nitricum u. dgl., wohl auch in einem lebenden spezifischen Mikroorganismus zu suchen ist.

III. Uteruscroup.

Die Uteruschleimhaut ist sehr oft der Sitz entzündlicher Prozesse. Am häufigsten sind hier der acute Kataarh und die chronische Blennorrhoe. Zu den selteneren Affectionen gehören Croup und Diphtherie. Was die letztere betrifft, so handelt es sich äusserst selten um wahre diphtheritische Schleimhautentzündung, vielmehr in der Regel um die unter Gangraenescens und Nekrose der oberflächlichen Schleimhautschichten und der entzündlichen Exsudationen verlaufende jauchige Endometritis, welche früher Putrescentia uteri[2]) oder auch Dysenteria uteri[2]) genannt zu werden pflegte, und die allerdings ähnliche Veränderungen an Schleimhaut und Ex-

[1]) Man vergl. Samuel „d. Entzündungsprozess“ Leipzig 1873 „meine Studien über den Fäulnissprozess (Arch. f. exp. Path. Bd. I S. 350. 1873) haben die Thatsache festgestellt, dass gerade die differentesten Backterien von kräftigster chemischer Wirkung durch die Schnelligkeit der localen Affection, durch die rasche Entwickelung eines demarkirenden Entzündungsprozesses von jeder Metastase abgehalten werden können.“

[2]) Rokitansky, Hdb. d. path. An. 1862.

sudat zu Wege bringt, wie die Diphtheritis an dem Orte der Infection. Auch dieser Zustand kommt ausser im Puerperium äusserst selten, höchstens in der Umgebung jauchender Carcinome zur Beobachtung[1].)

Die sogenannten diphtheritischen Belege der Uterusschleimhaut bei Puerperalfieber sind nach **Klebs**[2]) nicht mit der Rachendiphtheritis zu identificiren. „Gegen die Identificirung spreche das Vorkommen der genannten Bildung in den späteren Stadien subacuter Puerperalprozesse, während sie gerade in den acutesten Formen gewöhnlich nicht vorhanden seien. Auch fehle die Neigung des Exsudates zum Zerfall, und ebensowenig seien Nekrosen bekannt. Vielmehr seien die Bildungen eine Begleiterscheinung der regenerativen Prozesse.“ — „Die Belege selbst,“ fährt **Klebs** fort, bestehen aus Faserstoff und körnigen Massen, die aus dem Zerfall von Eiterkörperchen hervorgegangen sein mögen, jedenfalls nicht den Charakter mycotischer Elemente an sich tragen.“ — Es ist wohl zweifellos, dass das hier Beschriebene eine Schilderung des Uteruscroup ist.

Der Uteruscroup ist stets ein secundärer s. symptomatischer. Er kommt wie der Croup der Darmschleimhaut, der der Harnblase etc. bei den acuten Infectionskrankheiten (Cholera Typhus etc.)[3]) und sonst fast nur im Puerperalfieber als eines der Symptome desselben vor. — Die Literatur ist sehr arm an speciellen Beschreibungen des Uteruscroups. Es mag dies von folgenden Ursachen herrühren. Einmal wurde früher weder zwischen Diphtheritis und Croup, noch zwischen Croupmembranen und anderen Erzeugnissen der Schleimhaut (Dysmenorrhoea membranacea, Polypen etc.), noch zwischen Produkten der Uterus- und solchen der Scheidenschleimhaut strenge unterschieden, und darum ist die ältere Literatur in diesem Punkte unbrauchbar. Für's andere hat die Entdeckung der dysmenorrhoischen Membran und die Einschaltung der croupösen Endometritis unter die übrigen Symptome des Puer-

[1]) Klob: path. Anat d. wbl. Sexualorg. Wien 1864
[2]) Klebs, Hdb. d. path. Anat. 1876.
[3]) Rokitansky, Hdb. d. p. An. 1862.
Klebs, Hdb. d. p. An. 1876.

peralfiebers die Autoren gleichgiltig gegen diese Erkrankungsform gemacht. —

Um nicht ungerecht zu sein, müssen wir gleich unser obiges Urtheil über die Alten etwas einschränken. Denn auch unter den älteren Autoren hat es scharfe Beobachter gegeben, so dass wir aus ihren Beschreibungen deutlich erkennen, was sie gefunden haben. Zur Probe diene eine Stelle aus **Morgagni**[1]) Obortis partus doloribus et primo aut altero die sanguinis cursu incipiente vel uberius, quam pro consuetudine effluentis in medio fere cursu ex utero ejiciebatur corpus, ut apparebat membraneum, idque ea forma eaque magnitudine, quae triangulari uteri caveae satis responderent. Hujus ejectionem corporis multa lochia consequebantur pro mulieris consuetudine saepe interrupta."

Dass das Objekt **Morgagni's** eine dysmenorrhoische Membran war, können wir heute noch mit Sicherheit behaupten. Das Gleiche war es und ebenso gut und deutlich beschrieben, was **Peter Frank**[2]) und **Andral**[3]) berichten, und auch ihnen fiel die Aehnlichkeit der Membranen mit der Uterusschleimhaut auf. Bei **Nägele**[4]), **Siebold**[5]) und allen anderen dagegen ist es unmöglich über ihre Befunde klar zu werden.

Erst durch **E. Weber's**[6]) Entdeckung der Uterindrüsen bekam man eine zuverlässige Grundlage für die Beurtheilung der aus der Uterushöhle ausgestossenen Körper an die Hand. Auf dieshin wurde von **Simpson**[7]) die Dysmenorrhoea membranacea entdeckt. Die genauere Beobachtung dieser Fälle, insbesondere ihres periodischen Auftretens[8]), sowie die Aehnlichkeit der dys-

[1]) Morgagni: De sede morborum II Venet. 1762 Ep 48 S. 229 ff., und in d. Uebers. von Königsdörffer. Altenburg 1771 Brief 47 S. 1639.

[2]) (Pater Frank, „de curandis hominum morbis. Mannheim 1807. Lit. V pars II § 647 S. 303), bei Hausmann in Beitr. z. Geb. u. G. 1872.

[3]) Andral, Path. Anat. Deutsch v. Becker, Reutlingen 1832.

[4]) F. C. Nägele. Erfahrg., Abhdlgn. etc. Manheim 1812 S. 279.

[5]) (Siebold, Journal f. Gebth. u. Fr. u. Kdkr. VII S. 529 Frankfurt a/M. 1877) bei Hausmann 1872.

[6]) E. Weber, d. Uterindrüsen 1839) bei Hausmann 1872.

[7]) (Simpson, the obstetric memoirs and contributions, Edingburgh Vol I. S. 283. 1846) bei Hausmann 1872.

[8]) (Oldham in London medical Gazette Juli—Dez. 1846 Nr. 38) bei Hausmann 1872.

menorrhoischen Membranen mit der durch chronische Entzündung hypertrophirten Decidua vera[1]) halfen zusammen, um sowohl über die Natur dieser Schleimhautaffection[2]) als auch über das Wesen der Menstruation[3]) zur Klarheit zu kommen. Während sich die Literatur der Dysmenorrhoea membranacea seit ihrer Entdeckung sehr beträchtlich angehäuft hat, kann man wie gesagt von dem Uteruscroup nicht das Gleiche sagen. Ausführliche Beschreibungen konnten wir nur bei **Klebs**,[4]) **Hausmann**[5]) und **Hennig**[6]) finden, während kürzere Erörterungen desselben bei **Carl Braun**,[7]) **Rokitansky**,[8]) **Engel**,[9]) **Förster-Siebert**[10]) **Veit**[11]) und **Orth**[12]) getroffen werden.

Ich werde dieselben bei der Besprechung der Differentialdiagnose der ausgestossenen Membranen soviel möglich benützen, indem ich mich in der Hauptsache an **Hausmann's** treffliche Darstellung halte, auf den ich auch behufs genauerer Aufklärung verwiesen haben möchte.

Es kamen hier in Betracht alle häutigen Körper, welche

---

[1]) Virchow: „Endometritis decidua tuberosa" in Virch. Ges Abhdlg. 1856 u. in Virch. Arch. Bd. XXI.
Strassmann in Monatsschr. f. G. u. F. Bd. XIX S. 242.. 1862.
Gusserow u. Klebs i. Monatsschr. f. G. u. F. Bd. XXVII. 1876.
Katschenarowna in Virch. Arch. Bd. XXXXIV. 1868. XI. IV.

[2]) Hausmann in Beitr. z. G. u. G. 1872
Klebs Hdb. d. path. Anat. 1876 Bd. I S. 860.

[3]) Bischoff: d. period. Eireifung, bei Leopold, d. Uterus. 1875.
(Power: a woman menstruate because she does not conceive) bei Bischoff in Wiener med. Wochenschr. 1875.
(Reichert Abhdlg. d. Berl. Akad d. W. 1873) bei Bischoff 1875 u. bei Leopold 1875.
(Sigismund in Berliner Kl. Wochenschr. 1873 S. 624 Nr. 52) bei Bischoff.
(Kundrat u. Engelmann in Stricker's med. Jahrb. S. 139. 1873. b. Leopold 1875, b. Schröder 1880, b. Wyder Arch. f Gyn. Bd. XIII 1878.

[4]) Klebs, Hdb. d. path. An. Bd. I S. 860. 1876.

[5]) Hausmann: „Die Lehre von der Decidua menstrualis" in Btr. z. Geb. u. Gyn. Bd. I. Abschn. II S. 156 ff. Berlin 1872.

[6]) Hennig, „über traumatischen Croup" in d. Wiener Medicinalhalle II. Jahrg. Nr. 12 S. 114. Wien 1861.

[7]) Carl Braun in Braun Chiari Späth Kl. d. G. u. G. 1855.

[8]) Rokitansky, Hdb. d. path. Anat. 1862.

[9]) Engel, spez. path. Anat. Bd. II S. 845. 1856.

[10]) Förster: Lehrb. d. path. Anat. 9. Aufl. Herausg. v. Siebert Seite 519. 1873.

[11]) Veit, „d. Puerperalkrankheiten" in Virch. Hdb. d P. u. Th. Bd. VI S. 283 1867.

[12]) Orth, Compendium d. path. an. Diag. Berl. 1878. S. 265.

aus den Genitalien stammen. Croupöse und diphtheritische Membranen der Scheide und solche des Uterus, dysmenorrhoische Membranen und Abortuseihäute.

Bei den Produkten, welche aus der Scheide stammen, und woselbst ebenfalls exfoliative Prozesse vorkommen, finden wir Plattenepithelien und niemals Cylinder oder Flimmerepithelien.

Bei Abortus haben wir nach Chorionzotten und den grossen runden oder polygonalen vielkernigen Deciduazellen zu suchen, während wir im Uebrigen die gleichen Verhältnisse wie in der menstrualen Decidua finden.

Die dysmenorrhoische Membran zeigt statt der Deciduazellen sehr zahlreiche kleine Zellen mit grossen Kernen, daneben in einem bindegewebigen Gerüste, Gefässe, Drüssen und Epithelien, ganz ebenso wie es die Decidua vera zeigt. Uebrigens sind die Mündungen der Drüsen[1]) sowie die grösseren Gefässe schon dem unbewaffneten Auge erkennbar.[2])

Die Croupmembran zeichnet sich durch ihren Mangel an allen besonderen Merkmalen aus, sie stellt makroskopisch eine strukturlose Membran mit glatten Wänden dar, im mikroskopischen Bilde bietet sie ein feines Netzwerk von Fibrinfäden, in welches weisse und rothe Blutkörperchen in mässiger Menge eingestreut sind, dar. Die Croupmembranen zeichnen sich ferner vor den dysmenorrhoischen Produkten durch ihre variable Grösse aus, können sie ja doch auch zugleich aus Uterus und Scheide stammen, und entsprechen sie ja den Grössenverhältnissen des puerperalen Uterus, während die dysmenorrhoische Membran, als die mehr weniger vollkommen ausgestossene oberste Schicht der Gebärmutterschleimhaut, genau die Grösse des menstrualen Uteruslumens wiedergiebt. Auch liegt es in der grossen Fläche der puerperalen Uterusschleimhaut, sowie in der grossen Brüchigkeit der strukturlosen Croupmembran begründet, wenn wir hiebei niemals einen ganzen Sack abgehen sehen.[3]) wie das wohl zuweilen bei Dysmenorrhoea

[1]) Simpson: the obstetric memoirs, Edinburgh Bd. I. S. 283. 1846.
[2]) Virchow: Vortrag geh. in. d. Ges. f Gebtsh. zu Berlin 1847, in Virch. Ges. Abhdlg. 1856.
[3]) Orth: Compend. d. path. anat. Diag. Berlin 1878. S. 265

membranacea und stets bei Abortus der ersten Monate beobachtet werden kann. —

Auch das klinische Bild ist ein ganz verschiedenes. Beim Croup haben wir es mit einem acuten oder subacuten Prozess zu thun, bei der Dysmenorrhoea membranacea mit einer chronischen Endometritis; entsprechend geht letztere aus chronisch wirkenden Reizen hervor, wie Flexionen des Uterus u. dgl.,[1]) während die Ursache der ersteren plötzlich eingetreten und dem Croup nicht zu lange vorhergegangen ist. Auch die Ausscheidung der fibrinösen Membranen sehen wir nicht so an eine Zeit gebunden, wie sich die Decidua menstrualis Jahre lang ganz bestimmt mit jeder Regel erwarten lässt. Die Ausscheidung erfolgt selbstverständlich in allen den drei Fällen unter wehenähnlichen Schmerzen. Dem dieser Arbeit zu Grunde gelegten Fall schicke ich die zwei einzigen ausführlicheren Beschreibungen der Krankheit, welche ich in der Casnistik ausfindig machen konnte, voraus."

Hennig[2]): **„über traumatischen Croup".** 1861. „Dieser Fall bot eine croupöse Entzündung in der vierten Woche nach der Entbindung mit häufigen Rückfällen dar."

„Fr. Y. in Z. steht im Anfang der 20er Jahre. Kurz nach ihrer Verheirathung empfing sie, doch flossen ihre Regeln bis in den fünften Monat der Schwangerschaft. Die letzte dieser katamenialen Blutungen fand in der ersten Woche des Juni 1860 statt und war mit Blutgerinnseln vermengt, was früher nicht bemerkt worden war. Seitdem litt die Fr. an einem zähklebrigen gelblichen Schleimfluss. Die desshalb vom behandelnden Arzt vorgenommenen Cauterisationen hatten nach der zweiten Anwendung am 23. Juli Abortus zur Folge. — Die Lochien stockten fast ganz bis zum 27. Juli, wo der grösste Theil der zurückgebliebenen Eihäute nebst einigem Blut ausgestossen wurde."

„Am 31. Juli wurden Schmerzen in der Gegend der gegen Druck empfindlichen Gebärmutter geklagt. —

---

[1]) Hausmann 1872 Beitr. etc.
Scanzoni: Lehrb. d. Krankht. d. wbl. Sexualorg. 2. Aufl. Wien 1859.

[2]) Hennig, „über traumatischen Croup" in der Wiener Medizinalhalle II. Jahrgang Nr. 12, S. 114. Wien 1861.

„Am 8. August ging ein eiweissartiger mit gelblichem Rahm gemengter sehr zäher Schleim, ähnlich wie vor der Niederkunft, aus dem ziemlich wieder hervorgebildeten Mutterhalse ab. Auf dieshin wurden Injectionen einer Aetznatronlösung mittelst des doppelläufigen Katheder's vorgenommen. Am 22. August. Befund: Die obere Hälfte des Scheidenkanals, der Scheidentheil und der Eingang des Mutterhalses waren mit gelblichweisser, netzartiger fester Haut ausgekleidet, welche sich nur fetzenweise, doch schmerzlos entfernen liess. Nach wiederholten erweichenden Einspritzungen lösten sich zwar auch die zäheren Stücke von ihrer Unterlage ab, bildeten sich aber nach einigen Tagen wiewohl dünner auf's Neue." —

„Alauneinspritzungen, denen bisweilen Abkochungen von Eichenrinde beigegeben, beseitigten endlich diese Pseudomembranen." —

„Es ist nur noch die Frage, ob jener Croup von der Natronhältigen Injection oder vielmehr vom acuten Vorfall der Scheide, welcher kurze Zeit voraufging, abzuleiten ist."

Hausmann[1]) 1872. **Zwei Fälle von Endometritis crouposa puerperalis.**

„Die Pseudomembranen, welche ich bei zwei im Wochenbette verstorbenen Frauen gesehen habe, bedeckten den Grund und Körper des Uterus vollständig, hatten eine grauweisse Farbe, eine ungleiche Dicke, welche nirgends 1 mm überschritt, liessen sich durch Aufgiessen von Wasser von der Schleimhaut loslösen. Der Bau dieser Pseudomembranen und die Weite der Gebärmutteröffnungen zur Zeit ihrer Entstehung erklären ausreichend, dass sie nicht als ein geschlossener Sack, sondern in Fetzen von ungleicher Grösse und unter Wehen entleert werden. Der grösste solcher Lappen war 6,5 cm lang, 0,5 cm breit, leicht zerreisslich, löslich in Aetzkali, grau von Farbe, glatt, und zeigte in einem feinfaserigen Netze Eiterkörperchen und freie Fettkörnchen, jedoch kein Gefäss oder anderes organisirtes Gewebe, und mit ihm stimmten die in der anderen Leiche gefundenen Häute überein, welche statt der Eiterkörperchen und Fettkörnchen einzelne Schleimkörperchen und Cylinderepithelien zeigten." —

[1]) Hausmann, über Decidua menstrualis in den Beitr. z. Gebh. u. Gyn. Bd. I. Berlin 1872

Es reiht sich nun der aus der Praxis des Herrn **Dr. Bachhammer**, prakt. Arztes, dahier (früher mehrjähriger Assistenzarzt an der Geburtshilflichen Klinik) stammende Fall von croupöser Endometritis puerperalis, welche Herr **Dr. Bachhammer** die Güte hatte, mir behufs Verwendung für meine Disertation bereitwilligst zur Verfügung zu stellen.

„Ein Fall von **Endometritis crouposa puerperalis** bei einer 26 Jahre alten Erstgebärenden, nach 6 wöchigem hohem Fieber in Folge puerperaler exsudativer Parametritis acuta. Dauer des Croup über 14 Tage. Gänzliche Heilung mittelst intrauteriner Irrigationen von Borsäurelösung.

„Fr. V., 26 Jahre alt, früher nie erheblich krank gewesen, war bis zum Eintritt ihrer Schwangerschaft stets normal menstruirt und hatte während der ersten acht Monate ihrer Schwangerschaft über keine besonders nennenswerthen Beschwerden zu klagen. Im letzten Monate der Gravidität aber traten bei ihr zeitweise stechende Schmerzen im Unterleibe auf, so dass ihr Gehen und Sitzen oft zur Unmöglichkeit wurde, und sie öfters liegen bleiben musste.“ —

Die am 1. Mai erfolgte Entbindung ging rasch und ohne Zwischenfall von Statten, „doch dauerten die stechenden Schmerzen in gesteigertem Grade im Puerperium noch fort. Trotzdem versuchte die Wöchnerin schon am fünften Wochenbettstage aufzustehen, musste aber bald wieder wegen übergrosser Mattigkeit zu Bette gehen, dazu gesellte sich noch quälender Durst und wiederholt auftretendes Frösteln.“

Erst neun Tage nach der Niederkunft, nachdem die Schmerzen immer heftiger geworden waren, und die Frau sich von Tag zu Tag schwächer gefühlt hatte, wurde ärztliche Hilfe in Anspruch genommen.“

„Die bei der blassen und entkräfteten Frau sofort vorgenommene Untersuchung ergab folgenden Befund: sehr frequenter kaum fühlbarer Puls (132); bedeutendes Fieber (40°) trockene Haut; mässige Empfindlichkeit des Epigastrium auf Druck; Lochien stark blutig, nicht übelriechend, ziemlich reichlich. Der äussere Muttermund war für den untersuchenden Finger noch durchgängig. — Der Uterus nur unvollstän-

dig zurückgebildet, war descendirt und gänzlich unbeweglich wegen starrer parametritischer Exsudatmassen, die denselben von allen Seiten umgaben, so dass das vordere, und hauptsächlich das hintere Scheidengewölbe von dem Exsudate vollständig ausgefüllt war; bedeutende Schmerzäusserung bei Druck auf die Umgebung des Uterus.

Ordinirt: Natr. salicyl. 10,0 gr. pro die warme Irrigationen in vaginam mit einer 2% Carbolsäurelösung Fomente ad abdomen.

Das Fieber hielt sich im weiteren Verlauf mehrere Wochen hindurch Abends zwischen 39° und 40° C. mit fast constanten Morgenremissionen bis herab auf 38°. — Wiederholte Gaben Chinin. sulf. in der Dosis von 1,0 gr. hatten absolut keinen Einfluss auf das Fieber. — Von Zeit zu Zeit traten auch Metrorrhagien ein, die aber von der fünften Woche p. p. an sistirten. Der Uterus involvirte sich äusserst langsam und unvollständig, während sich hingegen der äussere Muttermund allmählig schloss. Die Unbeweglichkeit des Uterus und die Schmerzempfindung auf Druck blieben sich die ganze Zeit hindurch völlig gleich, indess waren die stechenden Schmerzen nahezu ganz verschwunden. Das parametritische Exsudat nahm weder zu noch ab. Mit der desinficirenden Injektion in die Vagina wurde von der vierten Woche p. p. ab ausgesetzt; ebenso wurde von der weiteren Anwendung der Antipyretica Umgang genommen, und die Therapie beschränkte sich nunmehr ausser den noch immer fortgesetzten Fomenten auf roborirende Diät und Einreibung einer Jodsalbe auf das Abdomen.

„Am 13. Juni, also c. 6. Wochen nach der Entbindung trat ein neues Symptom auf, indem nach vorausgegangener Blutung und unter geringen wehenartigen Schmerzen aus der Vagina ein fingerlanges c. 1 cm. breites, fetziges Stück von graulich weisser Farbe und ziemlich weicher Consistenz abging, welches mir sofort als Croupmembran imponirte. — Dieses Abgehen von membranösen Theilen wiederholte sich anfangs täglich, später jedoch fast genau jeden zweiten Tag. Den genaueren anatomischen Befund s. u.“

Vom 26. Juni ab wurde mit einer desinfizirenden Injektion direkt in das Cavum uteri begonnen vermittelst eines Irrigators, an dessen Gummischlauch ein doppelläufiger weiblicher Katheder befestigt war und wurde desshalb hiezu eine warme 4^0_0 Borsäurelösung verwendet. Diese Injectionen wurden drei Tage hintereinander gemacht und von da an nur mehr an jedem dritten Tag. Sie äusserten insoferne eine günstige Wirkung, als nur noch zweimal sich die oben angeführten membranösen Theile zeigten, und auch das Fieber allmählig nachliess, so dass sich der Kräftezustand der Patientin zusehends hob, und die Kranke schon am 15. Juli aus der Behandlung entlassen werden konnte, allerdings mit Fortbestand der parametritischen Residuen." —

„Patientin fand sich am 7. September bei dem behandelnden Arzte zur Controluntersuchung ein. Dieselbe zeigte seit der Entlassung aus der Behandlung ein besseres Aussehen und hatte durchaus keine Klagen mehr über ihren Gesundheitszustand vorzubringen. Sie war seither einmal normal und ohne Beschwerden menstruirt gewesen. Die Exploration ergab einen erfreulichen Fortschritt in der Aufsaugung der parametritischen Exsudates. Es konnten nur mehr linkerseits durch das Scheidegewölbe einzelne Residuen nachgewiesen werden. Der früher so mangelhaft involvirte Uterus war nahezu vollständig zurückgebildet und konnte nach allen Seiten ohne Schmerzempfindung durch die bimanuele Untersuchung abgetastet werden. Auch in der Beweglichkeit desselben war keine Abnormität zu constatiren."

Der eben abgeschlossene Krankheitsbericht ist von der Hand des Herrn Dr. **Bachhammer**, und schliesse ich sofort den anatomischen Befund, den ich ebenfalls in der wörtlichen Wiedergabe, wie ihn Hr Professor Dr. Bollinger die Güte hatte mir mitzutheilen, hierhersetze, um alsdann in einer Epikrise die vier Fälle, insbesondere den letzten zu besprechen.

„Anatomischer Befund."

„Die von Herrn Dr. **Bachhammer** dem pathologischen Institute zuerst am 22. Juni 1882 übermittelten aus dem

Uterus ausgestossenen Massen erwiesen sich nach der daselbst vorgenommenen Untersuchung als bandartige, flache c. 5—7 cm. lange, $1^1/_2$ cm. breite, und mehrere mm. dicke grauweisse Membranen, die durch ihre derbe, fast lederartige Consistenz ihre grauweissliche Farbe schon makroskopisch sehr an Croupmembranen erinnerten, wie sie aus der Luftröhre bei Trachealcroup manchmal ausgehustet werden. — Das gleiche Aussehen und Verhalten zeigten Membranen, die von derselben Patientin herrührend fünf Tage später zur Untersuchung überbracht wurden."

„In beiden Fällen erwiesen sich die bandartigen Membranen aus geronnenen Fibrin und zahlreichen lymphoiden Zellen zusammengesetzt, die stellenweise reichlicher, an andern Stellen sparsamer in das fibrinöse Netzwerk eingelagert erscheinen. Ausserdem fanden sich Stäbchenbakterien und gepaarte Mikrokoccen in mässiger Zahl. Die anatomisch-mikroskopische Diagnose lautete demnach: croupöses Exsudat."

Epikrise.

Bei allen vier Fällen handelte es sich um eine croupöse Endometritis, welche im Verlaufe des Puerperalfiebers auftrat. Da die Fälle **Hausmann's** nur behufs differential-diagnostischer Gegenüberstellung in seiner Beschreibung der Dysmenorrhoea membranacea beschrieben wurden, so hat **Hausmann** hiebei eider sowohl vom klinischen Verlauf, als von der Erwähnung der anderweitigen puerperalen Affectionen abstrahirt und uns nur das anatomische Bild der Uterusschleimhaut und ihres Exsudates geliefert. Andererseits hat Henning die anatomischen Veränderungen und die Entzündungsprodukte zu schildern unterlassen.

Die betreffende Patientin im Falle Hennig's litt schon während der Schwangerschaft an Metrorrhagien und einer acuten Endometritis mit schleimig-eitrigem, zähem Ausfluss. Die Schwangerschaft wurde Ende des fünften Monates durch Abortus unterbrochen vielleicht in Folge der therapeutischen Eingriffe. Die Endometritis bestand in verstärktem Masse fort. Um Mitte August erlitt die Frau einen acuten Vorfall der vorderen Scheidenwand, welcher sofort reponirt wurde, und

am 22. August ergab die Untersuchung croupöse Entzündung der Scheide und des Uterus. Da die Pat. in den letzten Wochen wegen der Endometritis Ausspülungen mit einer Sodalösung erhalten hat, ist **Hennig** im Zweifel, ob er die croupöse Entzündung auf Rechnung des Natrons zu schreiben habe oder auf Kosten des Prolapses. Wenn wir uns an die künstliche Erzeugung des Croup's erinnern, werden wir ohne Bedenken dieser Erklärung zustimmen; zumal da schon ein katarrhalischer Zustand vorhanden war, so konnte eine ziemlich verdünnte Lösung des Alkali schon genügen, um aus der katarrhalischen eine croupöse Entzündung zu machen. In diesem Falle war der Croup nach vierwöchigem Puerperium aufgetreten. —

In unserem Fallz erschie der Croup sechs Wochen nach der Entbindung. Die Frau hatte nach einem zuvor ganz ungestörten normalen Schwangerschaftsverlauf in dem letzten Monate wiederholt über stechende Schmerzen im Unterleib zu klagen, welche auf eine zu dieser Zeit eingetretene acute Endometritis hindeuten.

Dennoch trat die Geburt zu rechter Zeit ein und verlief ganz normal. Doch es steigerten sich die Schmerzen und trat Fieber ein. Die Untersuchung konstatirte Parametritis acuta exsudativa, bedeutendes Fieber etc. — Als die Erscheinungen insbesondere die Allgemeinerscheinungen (Fieber Schmerz) allmählig abzunehmen begannen, zeigte sich plötzlich die Endometritis acuta crouposa, d. h. an ihren Produkten, die spontan unter Wehen ausgestossen wurden. Von da ab nahm die Krankheit vollends ihren raschen Ablauf, auch die Parametritis war zum Stillstand gekommen und ging nach und nach wieder zurück. Es wurde so recht ersichtlich worauf **Klebs**[1]) aufmerksam macht, dass der Croup eine Begleiterscheinung der regenerativen Prozesse ist.

Wenn wir hier nach einem aetiologischen Moment suchen, so finden wir nichts was demjenigen des vorigen Falles gliche. Es wurden wohl Irrigationen mit 2 Proz. Carbolsäurelösung vorgenommen, allein fürs erste waren es nur Ausspülunger

[1]) Klebs Hdb. d. path. Anat. 1876.

der Scheide, während wir einen Croup des Uterus vor uns haben, und fürs zweite, waren dieselben schon zwei Wochen vor Ausstossung der ersten Membran gänzlich sistirt worden. Es scheint der Uterus post partum in seiner Schleimhaut gerade das günstigste Bett für croupöse Ausschwitzungen abzugeben, wenn nur erst eine Endometritis katarrhalis eingetreten ist. Was ist wohl der Grund, dass die croupöse Endometritis trotzdem zu den selteneren Erkrankungsformen gehört?

Allem Anschein nach muss eine der zur Bildung des Croup, zur Gerinnung gerinnbarer Ausschwitzungen erforderlichen Bedingungen fehlen. — Nun wurde schon seit lange der Zustand der Uterusschleimhaut post partum wie sein Analogon der bei der Menstruation als ein katarrhänlicher[1]) angesehen. Also kann es schon aus diesem Grunde nicht daran liegen, dass etwa intactes Epithel die Gerinnung hinderte. Dazu kommt, dass die unvermeidlichen grösseren und kleineren Verwundungen stets einen entsprechenden Epithelverlust mit sich bringen. — Also muss es das andere Moment, die Nothwendigkeit der reichlichen Zufuhr frischen Blutes zu der excoriirten[2]) Schleimhaut, sein, woran es fehlte. — Abgesehen von denjenigen Fällen acutesten Verlaufs, welche als septische Allgemeinerkrankung ohne jede Localisation verlaufen, finden wir bei den Fällen von Wundentzündung und von Pyaemie stets irgend einmal, oder fortwährend die Wundfläche schlecht aussehend. Bald ist sie mit übelriechendem Sekrete bedeckt, dann sehen wir darin die Ursache sowohl der Allgemeinerkrankung, als des Zustandes der Schleimhaut. Manchmal auch zeigt sie nichts dergleichen und der Ernährungszustand der Schleimhaut ist dennoch ein schlechter. Den Allgemeinzustand schreiben wir auch hier auf Rechnung der von der Wundfläche aus stattfindenden Resorption septischer Stoffe. So lange aber die letztere nicht einen bedeutenden Grad erreicht hat, wie bei der Pyaemie im Sinne **Billroth's**[3]) müssen

[1]) Virchow. Ges. Abhdlg. 1856.
[2]) Leopold: Arch. für Gyn. Bd. XI. S. 118, 1877.
[3]) Billroth in Langenbeck's Arch. Bd. II. 1861.

wir an eine locale Ursache denken. Es scheint mir diese in dem Druck der entzündlichen Exsudate zu liegen. Metritis, Parametritis und Perimetritis sind ja so häufige Theilerscheinungen des entzündlichen Puerperalfiebers. Insbesondere gehört die Parametritis zu den häufigsten Folgen einer heftigen Endocolpitis oder Endometritis. In unserem Falle scheint mir also durch Compression des unteren Uterinabschnittes von Seiten des Exsudates eine Circulationsstörung in den Gefässen des Uterus bewirkt worden zu sein. Mit Eintritt der Resorption des parametritischen Exsudates wird die Stelle des Gefässeintrittes entlastet, und die epithellose entzündete Schleimhaut erhält nun reichliche Blutzufuhr. Also nochmals kurz gesagt, die Parametritis muss so frühzeitig rückgängig werden, dass die Epithelverluste auf der Uterusschleimhaut noch nicht gänzlich gedeckt sind. —

Die anatomischen Befunde der verschiedenen Fälle sind so ziemlich dieselben, nur dass in dem einen sich noch Mikrokoccen, jedoch in mässiger Zahl gefunden haben, wie sie in der Scheide niemals und im Uterus post partum nicht pathologische Bedeutung haben.

Die obigen Bemerkungen sowie die Auslassungen **Billroth's**[1]) über Pyaemie, deren Identität mit Puerperalfieber er im selben Jahre ausgesprochen hat, dass man nemlich nur da Pyaemie annehmen solle, wo metastatische Entzündungen auftreten, in Verbindung mit der Bemerkung von **Klebs**,[2]) dass es nicht die acutesten Fälle von Puerperalfieber seien, wo die fibrinösen Ausschwitzungen im Uterus gefunden werden, und endlich das Bild des klinischen Verlaufes, soweit ein solcher bekannt gegeben ist, führen mich zu der Ueberzeugung, dass wir es in keinem der obigen Fälle mit der septicämischen Form des Puerperalfiebers zu thun hatten, sondern dass es Fälle von Pyaemie oder von Wundentzündung waren. Der leidige Mangel sowohl an klinischen Notizen als an jeder Bemerkung über den weiteren anatomischen Befund des Uterus und seiner Adnexe und den aller anderen Organe macht uns die Ent-

[1]) Billroth, in Langenbeck's Arch. Bd. II. S. 3 ff. 1862.
[2]) Klebs Hdb. d. path. An. 1876.

scheidung betreffs der zwei Fälle **Hausmann's** unmöglich, da ebensowohl eine Wundentzündung, wenn sie grössere Ausdehnung annimmt, und insbesondere wenn eine diffuse Peritonitis sich hinzugesellt, an und für sich tödtlich enden kann, als auch eine an Pyaemie gestorbene Puerperalfieberkranke, wenn nur die primäre Wundentzündung lange genug bestanden hat, die Symptome des Uterincroups bieten kann. – In den beiden anderen Fällen scheint es mir unzweifelhaft, dass die Parametritis in unserem Falle der Lymphangitis bei einer andern Körperwunde analog zu denken ist, dass hiebei die Materia pecans schon von der ersten Reihe von Lymphdrüsen bei ihrem Vordringen aufgehalten worden ist.[1])

Das Fieber war also ein Wundfieber oder Eiterfieber kurz ein Entzündungsfieber; die Croupmembranen und ihr spätes Erscheinen sind ein typisches Beispiel der von **Klebs**[2]) festgestellten Thatsache, dass derartige Bildungen eine Begleiterscheinung der regenerativen Prozesse sind.

---

[1]) Heiberg: „die puerperalen u. pyäm. Proz." Christiania 1879.
„ in Virch. Arch. Bd. LV. 1872.
[2]) Klebs Hdb. d. path. Anat. 1876.

Am Schlusse dieser Arbeit komme ich der angenehmen Pflicht nach, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. Bollinger, für die gütige Unterstützung, welche er mir bei dieser Arbeit zu Theil werden liess, meinen herzlichsten Dank auszusprechen. Desgleichen kann ich nicht umhin, Herrn Dr. Bachhammer für die gefällige Ueberlassung des Falles sowohl, als für die zuvorkommende Mittheilung der Krankheitsgeschichte auch hier nochmals verbindlichst zu danken.